

Zadání bakalářské práce

Student: **Dagmar Štěrbová**

Studijní program: B3922 Ekonomika a řízení průmyslových systémů

Studijní obor: 6208R123 Ekonomika a management v průmyslu

Téma: **Využití metod projektového řízení**
Use of Project Management Methods

Zásady pro vypracování:

1. Charakterizujte dosaženou úroveň poznání a proveďte kritické zhodnocení vybraných přístupů k řízení projektu.
2. Proveďte analýzu relevantních problémů při řízení konkrétního projektu a navrhnete jejich řešení.

Seznam doporučené odborné literatury:

1. PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE). 4th ed. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2008. ISBN 978-1-933890-51-7.
2. IPMA. Národní standard kompetencí projektového řízení IPMA 3.1- webová verze. Brno, 2010. ISBN 978-80-214-4058-6.
3. BARKLEY, B. T.: Project Management in New Product Development. 1st ed., New York: McGraw-Hill, 2007. ISBN 978-0-07-149672-8.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lukáš Rožnovský**

Datum zadání: 30.11.2012

Datum odevzdání: 30.04.2013



doc. Ing. Radim Lenort,
vedoucí katedry

Ph.D. prof. Ing. Ludovít Dobrovský, CSc., Dr.h.c.
děkan fakulty

Zásady pro vypracování bakalářské práce

I.

Bakalářskou prací (dále jen BP) se ověřují vědomosti a dovednosti, které student získal během studia, a jeho schopnosti využívat je při řešení teoretických i praktických problémů.

II.

Uspořádání bakalářské práce:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Titulní list | 5. Obsah BP |
| 2. Zásady pro vypracování BP | 6. Textová část BP |
| 3. Prohlášení + místopřísežné prohlášení | 7. Seznam použité literatury |
| 4. Abstrakt + klíčová slova česky a anglicky | 8. Přílohy |

ad. 1) Titulním listem je originál zadání BP, který student obdrží na své oborové katedře.

ad 2) Tyto „Zásady pro vypracování bakalářské práce“ následují za titulním listem.

ad 3) Prohlášení + místopřísežné prohlášení napsané na zvláštním listě (student jej obdrží na své oborové katedře) a vlastnoručně podepsané studentem s uvedením data odevzdání BP. V případě, že BP vychází ze spolupráce s jinými právníckými a fyzickými osobami a obsahuje citlivé údaje, je na zvláštním listě vloženo prohlášení spolupracující právníké nebo fyzické osoby o souhlasu se zveřejněním BP.

ad 4) Abstrakt a klíčová slova jsou uvedena na zvláštním listě česky a anglicky v rozsahu max. 1 strany pro obě jazykové verze.

ad 5) Obsah BP se uvádí na zvláštním listě. Zahrnuje názvy všech očíslovaných kapitol, podkapitol a statí textové části BP, odkaz na seznam příloh a seznam použité literatury, s uvedením příslušné stránky. Předpokládá se desetinné číslování.

ad 6) Textová část BP obvykle zahrnuje:

- ☐ Úvod, obsahující charakteristiku řešeného problému a cíle jeho řešení v souladu se zadáním BP;
- ☐ Vlastní rozpracování BP (včetně obrázků, tabulek, výpočtů) s dílčími závěry, vhodně členěné do kapitol a podkapitol podle povahy problému;
- ☐ Závěr, obsahující celkové hodnocení výsledků BP z hlediska stanoveného zadání.

BP nemusí obsahovat experimentální (aplikační) část.

BP bude zpracována v rozsahu min. 25 stran (včetně obsahu a seznamu použité literatury).

Text musí být napsán vhodným textovým editorem počítače po jedné straně bílého nelesklého papíru formátu A4 při respektování následující **doporučené** úpravy - písmo Times New Roman (nebo podobné) 12b; řádkování 1,5; okraje – horní, dolní – 2,5 cm, levý – 3 cm, pravý 2 cm. Fotografie, schémata, obrázky, tabulky musí být očíslovány a musí na

ně být v textu poukázáno. Budou zařazeny průběžně v textu, pouze je-li to nezbytně nutné, jako přílohy (viz ad 8).

Odborná terminologie práce musí odpovídat platným normám. Všechny výpočty musí být přehledně uspořádány tak, aby každý odborník byl schopen přezkoušet jejich správnost.

U vzorců, údajů a hodnot převzatých z odborné literatury nebo z praxe musí být uveden jejich pramen - u literatury citován číselným odkazem (v hranatých závorkách) na seznam použité literatury.

Nedostatky ve způsobu vyjadřování, nedostatky gramatické, neopravené chyby v textu mohou snížit klasifikaci práce.

ad 7) BP bude obsahovat alespoň 10 literárních odkazů, z toho nejméně 3 v některém ze světových jazyků.

Seznam použité literatury se píše na zvláštním listě. **Citaci literatury je nutno uvádět důsledně v souladu s ČSN ISO 690.** Na práce uvedené v seznamu použité literatury musí být uveden odkaz v textu BP.

ad 8) Přílohy budou obsahovat jen ty části (speciální výpočty, zdrojové texty programů aj.), které nelze vhodně včlenit do vlastní textové části, např. z důvodu ztráty srozumitelnosti.

III.

Bakalářskou práci student odevzdá ve dvou knihařsky svázaných vyhotoveních, pokud katedra garantující studijní obor neurčí jiný počet. Vnější desky budou označeny takto:

nahoře: *Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava*
Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství
Katedra

uprostřed: *BAKALÁŘSKÁ PRÁCE*

dole: *Rok* *Jméno a příjmení*

Kromě těchto dvou knihařsky svázaných výtisků odevzdá student kompletní práci také v elektronické formě do IS EDISON. Práce vložená v elektronické formě do IS EDISON se musí zcela shodovat s prací odevzdanou v tištěné formě.

IV.

Bakalářská práce, která neodpovídá těmto zásadám, nemůže být přijata k obhajobě. Tyto zásady jsou závazné pro studenty všech studijních programů a forem bakalářského studia fakulty metalurgie a materiálového inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava od akademického roku 2011/2012.

Ostrava 30. 11. 2011


Prof. Ing. Ludovít Dobrovský, CSc., Dr.h.c.
děkan fakulty metalurgie a materiálového inženýrství
VŠB-TU Ostrava

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- ☐ jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména §35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního (§60 – školní dílo);
- ☐ беру на вѣдомі, же Высoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§35 odst. 3);
- ☐ souhlasím s tím, že bakalářská práce bude archivována v elektronické formě v databázi Ústřední knihovny VŠB – TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- ☐ bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu §12 odst. 4 autorského zákona;
- ☐ bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- ☐ беру на вѣдомі, же оdevздáním své bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (Zákon o vysokých školách) bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci vypracoval(a) samostatně.

V Ostravě 30.4.2013

.....
podpis (jméno a příjmení studenta)

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „Využití metod projektového řízení“ je charakterizovat dosaženou úroveň poznání a provést kritické zhodnocení vybraných přístupů k řízení projektu. V úvodní části jsem se zaměřila na vymezení základních pojmů jako jsou projekt a projektového řízení. Další část se zabývá metodami projektového řízení. V poslední části je pak provedena analýza relevantních problémů při řízení konkrétního projektu.

Klíčová slova

Projekt, projektové řízení, metody projektového řízení, životní cyklus projektu, fáze projektu, plánování a řízení rizik.

ABSTRACT

The subject of the thesis "The use of project management techniques" is to characterize the achieved level of knowledge and a critical evaluation of selected approaches to project management. In the first part I focused on the definition of basic concepts such as design and project management. The next section deals with the methods of project management. In the final part is an analysis of the relevant issues in the management of a particular project.

Keywords

The project, project management, project management methods, project life cycle, phase of the project, planning and risk management.

Poděkování

Velice ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Lukáši Rožnovskému za odborné vedení, cenné připomínky a hodnotné rady, které mi pomohly ke zdárnému dokončení. Také bych chtěla poděkovat své rodině za psychickou podporu a porozumění, které mi velice pomáhalo v době realizace bakalářské práce.

OBSAH

Úvod	3
1. Teoretická část	4
1.1 Projekt	4
1.2 Proces řízení projektu	6
1.2.1 Procesy projektového řízení	6
1.3 Životní cyklus projektu	8
1.4 Fáze projektu	8
1.5 Cíle a kritické faktory projektu	10
1.5.1 Projektový trojúhelník (trojimperativ)	10
1.5.2 Překážky splnění podmínek “trojimperativu”	12
1.6 Projektové řízení	13
1.6.1 Přínosy projektového řízení	14
1.7 Organizační struktury projektu	15
1.7.1 Základní organizační struktury	15
1.8 Metody řízení projektu	17
1.8.1 Metoda kritické cesty	19
1.8.2 Metoda PERT	19
1.8.3 Ganttovy diagramy	20
1.8.4 Metoda GERT	21
1.8.5 Metoda MPM	21
1.8.6 Brainstorming	22
1.9 Řízení rizik a problémů	23
1.9.1 Analýza rizika	23
2. Praktická část	26
2.1 MS Project	26
2.1.1 Základní funkce MS Project	26
2.1.2 Vytvoření projektu v MS Project	27
2.2 Projekt- posouzení systému řízení dle normy ISO 9001	27
2.2.1 Zhodnocení praktické části	30
Závěr	31
Seznam literatury	33

Seznam obrázků	35
Seznam grafů	35
Seznam zkratek	36

ÚVOD

V České republice v devadesátých letech nastal rozvoj projektového řízení. V dnešní době, kdy v podnikatelské sféře dochází k rychlým změnám, stále více narůstá význam projektového řízení. Avšak zavedení a využití je rozsáhlý proces, který vyžaduje úsilí celého podniku.

V posledních letech přechází na užívání projektového řízení stále více podniků. Jedním z důležitých předpokladů úspěchu projektového řízení je zejména znalost a schopnost veškeré metodologie a rychlé rozhodování.

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala využití metod projektového řízení. Myslím si, že využití metod při řízení projektu je velice důležité, usnadňuje totiž řízení a zvyšuje tak úspěch projektu.

Cílem bakalářské práce využití metod projektového řízení je nejprve charakterizovat dosaženou úroveň poznání a provést kritické zhodnocení vybraných přístupů k řízení projektu. Poté bude provedena analýza relevantních problémů při řízení konkrétního projektu a navržena jejich řešení.

Bakalářská práce bude rozdělena na dva celky.

První část bude tvořit teoretickou část, kde se budu zabývat základními pojmy projektového řízení jako jsou projekt, projektové řízení a fáze životního cyklu projektu apod. Dále se budu zabývat metodami, které jsou základním nástrojem pro plánování a řízení projektu. Bude to např. metoda CPM a PERT, brainstorming a také ganttův diagram.

Poté zde budou popsány další termíny, které se týkají problémových částí projektu. Okrajově se také zaměřím na analýzu a řízení rizik.

V praktické části potom v programu MS Project pomocí ganttových diagramů bude vytvořen projekt posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 8001.

1. TEORETICKÁ ČÁST

Jedním z projevů moderního managementu je zásadní změna přístupů k řízení a organizačním strukturám současných firem. Staré formy liniového řízení pomalu ustupují nebo se stahují do provozního pozadí firem a na jejich místo se derou moderní maticové organizační struktury. Řízení přechází od svého funkčního pojetí k řízení procesů. [13]

Dnes můžeme management u nás chápat jako způsob, metodu, systém řízení firmy v podmínkách tržní ekonomiky. Tedy v podmínkách, kde podniky působí ve sféře značné podnikatelské volnosti, s vlastním stanovením cílů, strategie, výrobního sortimentu, hledání odbytových sfér apod. Management, organizace a řízení jsou neustále zkoumány a charakterizovány z různých aspektů, zejména vědeckých a praktických. [14]

1.1 PROJEKT

Tento pojem vychází z anglosaského pojetí slova project, které označuje proces plánování a řízení rozsáhlých operací.

Můžeme nalézt mnoho definic projektu. Vybrala jsem některé z nich:

Projekt lze definovat podle Fialy [5] „jako výsledek materiální nebo nemateriální povahy založený na strategickém plánu, navržený, organizovaný a realizovaný pod řízením někoho v zájmu vlastníka anebo zadavatele.”

„Podle Svozilové je projektem jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má dán specifický cíl, definována časová omezení působnosti a má stanoveny limity pro čerpání zdrojů na realizaci.” [13]

Také můžeme říct, že projekt je „série jednotlivých kroků (činností) navržených pro dosažení určitého cíle, které vyžadují čerpání zdrojů, za podmínek dodržení časového plánu, rozpočtu a kvalitativních kritérií vytvořeného systému dle Dolanského.” [2]

1.1.1 ROZDĚLENÍ PROJEKTŮ

Projekty podle vztahu k podniku a okolí můžeme rozdělit na [7]:

- **Externí** – jejich výsledek je realizován pro externí zákazníky
- **Interní** – jejich výsledek je využíván interně v podniku

Rozdíl mezi nimi je různý charakter cíle:

Cílem externích projektů je dosažení co nejvyšší hrubé marže. Tyto projekty jsou zdrojem zisku, prostředků pro další rozvoj podniku a také referencí pro zákazníky.

U interních projektů je cílem dosažení konkurenční výhody, zefektivnění činnosti podniku. Měřítkem úspěšnosti je dosažení návratnosti vložených prostředků. [7]

Každý projekt je jedinečný a neopakovatelný a proto v sobě zahrnuje značné prvky neurčitosti a rizika. Projekt má dočasný charakter i v případech, kdy má dlouhou dobu trvání. Můžeme také říct, že projekt je proces směřující k dosažení stanovených cílů. [2]

Atributy, které charakterizují projekt jsou:

- účelnost
- životní cyklus
- unikátnost
- konfliktnost

Většina projektů je posuzována na základě finanční a ekonomické životaschopnosti.

Projekty můžeme rozdělit z hlediska jejich rozsahu a kruhovosti.

Z hlediska druhů mohou být:

- investičního charakteru
- organizační změny
- humanitární akce

- zavádění nových technologií
- vývoj a zavedení výroby nových výrobků [2]

Portfolio projektů je dle Koreckého: „soubor projektů nebo program a dalších praxí, které jsou seskupeny pro umožnění efektivního řízení těchto prací, aby byly splněny strategické obchodní cíle. Projekty nebo programy v portfolio nemusí být nutně vzájemně závislé nebo přímo související podle Koreckého.“ [7]

1.2 PROCES ŘÍZENÍ PROJEKTU

Malé i velké projekty vyžadují úplnou podporu vrcholového managementu organizace, která zadala projekt. Manažer projektu musí mít od začátku pocit, že realizace projektu je v zájmu firmy. [2]

1.2.1 PROCESY PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

Projekty se skládají z procesů. Procesy jsou po sobě jdoucí aktivity, které jsou zaměřeny na vytvoření výsledku a mohou se opakovat v jednotlivých fázích životního cyklu projektu (viz obr. 1) [16]

Podle Svozilové je proces [13]: „*obecný sled činností určený k vykonávání určité práce. Obecný proces není charakterizován plánem jako je to u projektu, ale detailním popisem průběhu, vlastností, transformačních pravidel a metod a vztahů mezi prvky procesu.*”

Základní skupiny procesů:

Zahájení: proces, který vymezuje obsah projektu. Dále se definují cíle projektu, kterých chce firma projektem dosáhnout.

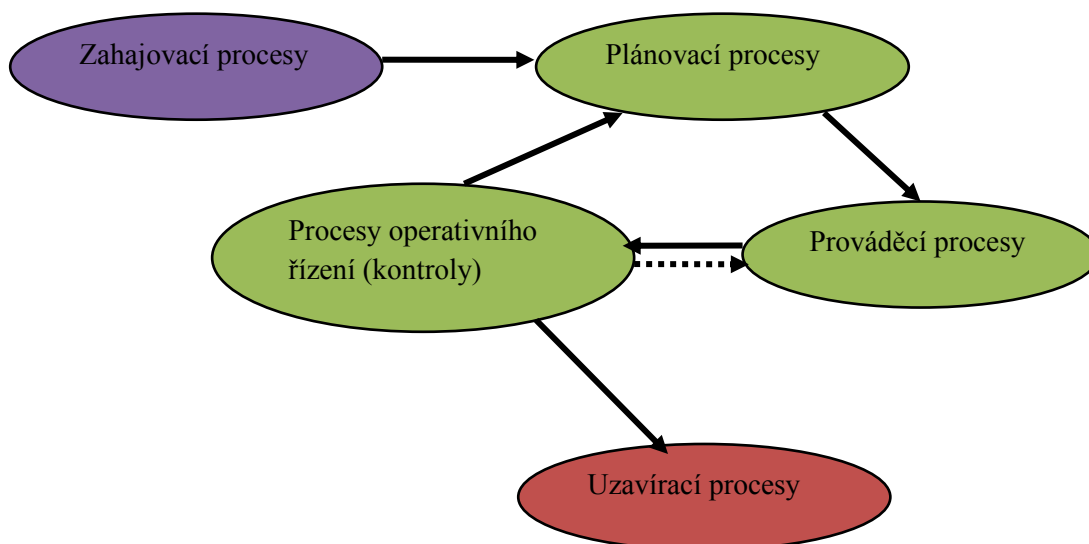
Plánování: proces, ve kterém dochází k navržení a udržování plánu projektu.

Provádění: proces koordinace lidí a dalších zdrojů podle plánu, aby mohl být projekt realizován.

Kontrola: proces založen na trvalém sledování a měření postupu při zajištění plnění cílů.

Uzavření: proces, zahrnující přijetí výsledků projektu a jeho převzetí. [16], [11]

VAZBY MEZI PROCESY PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ



OBRÁZEK Č. 1 VAZBY MEZI PROCESY

1.3 ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU

Projekt je časově omezen. Jeho počátkem je volba projektu specifikace problému, který má projekční řešení odstranit a po rozpuštění projekčního týmu je ukončen. Mezi těmito dvěma okamžiky prochází projekt různými fázemi, v jejichž průběhu je postupně konkretizována představa o výsledku řešení projektu a o opatřeních podporujících jeho uvedení na trhu.

[21], [11], [17]

1.4 FÁZE PROJEKTU

Všechny projekty se vyznačují společnými základními postupy a životním cyklem.

Projekt zahrnuje tři základní fáze [2]:

- **fázi předinvestiční**
- **fázi investiční**
- **fázi provozu (užívání) a vyhodnocení**

Fáze předinvestiční

Předinvestiční fáze je nejdůležitější část celého projektu a zahrnuje předběžné plánování a přípravu projektu. V této fázi je nutné stanovit cíle a definovat strategii projektu, která vede k dosažení cílů. Také jsou jmenováni manažeři, kteří jsou zodpovědní za zpracování této fáze. Důležitou oblastí je prověření, zda jsou jednotlivé fáze projektu proveditelné. [2]

Fáze investiční

V této fázi je jmenován hlavní manažer projektu, který je zodpovědný za řízení projektu a projektový tým. Také se zpracovávají podrobné implementační plány, definuje se projektová organizace, podrobné časové parametry a náklady. Dále se zpracovává podrobná projektová dokumentace a definují se důsledky a specifické podmínky související s realizací daného projektu. [2]

Fáze provozu (užívání) a závěrečného vyhodnocení projektu

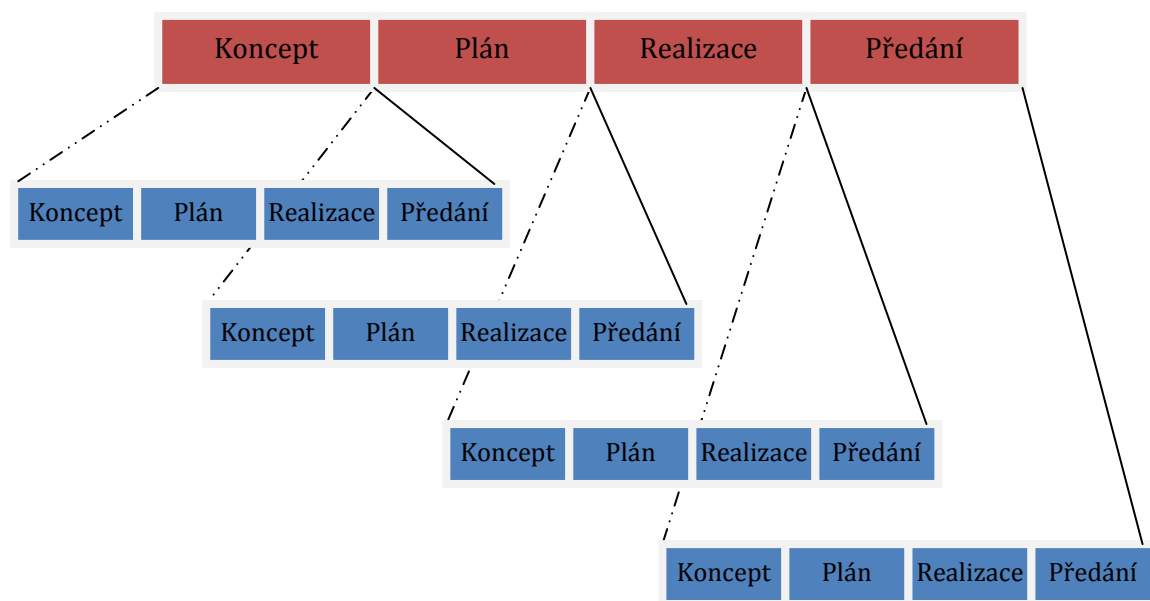
V této fázi se výsledky předávají do užívání a provádí se závěrečné komplexní vyhodnocení projektu. [2]

Projekt má definován svůj začátek a konec a v rámci svého životního cyklu prochází různými fázemi.

Také můžeme projekt rozčlenit na fáze [5]:

- koncepční
- návrhu
- realizace
- předání

Tyto fáze na sebe navazují a dají se dále strukturovat na nižší úrovni na obdobné čtyři fáze (viz obr. č. 2)



OBRÁZEK Č.2 FÁZE PROJEKTU

Fáze životního cyklu projektu jsou tedy sekvence – stavy projektu a časové úseky jim odpovídající. Při dosažení určitého dříve definovaného stavu projektu je uskutečněn přechod z jedné fáze do druhé. Přechod mezi fázemi je obvykle uskutečněn na základě dílčího schvalovacího procesu, který konstatuje připravenost pro přechod do další fáze. [13]

1.5 CÍLE A KRITICKÉ FAKTORY PROJEKTU

Úspěšnost projektu o skončení i v průběhu práce závisí na kritických faktorech, které jsou technologické parametry, čas a náklady. Tyto faktory jsou hlavními problémovými oblastmi při řízení projektů. Z těchto faktorů vychází stanovení požadovaných cílů. Cíle mají být konkrétní a měřitelné. Původní cíl může být dále zpřesňován nebo modifikován. [15]

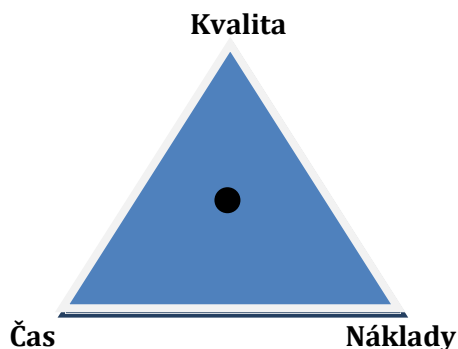
Cíl by měl být určen tak, aby odpovídal principu SMART měl by tedy být:

- **S** - Specific – specifický
- **M** - Measurable – měřitelný
- **A** - Achievable/Acceptable – dosažitelné/přijatelné
- **R** - Realistic/Relevant – realistické/relevantní (realizovaný)
- **T** - TimeSpecific/Trackable – termínovaný

Projektový manažer musí mít v této fázi dostatek informací, aby mohl určit přesně všechny složky SMART. [15]

1.5.1 PROJEKTOVÝ TROJÚHELNÍK (TROJIMPERATIV)

Při řízení projektů je nutno brát v úvahu čas ve srovnání s plánem, náklady ve srovnání se stanoveným rozpočtem a kvalitu projektu, která měří stupeň dosažení požadovaných cílů (viz obr. č. 3) [5]



OBRÁZEKČ. 3 PROJEKTOVÝ TROJÚHELNÍK

Projektem jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má dán specifický cíl, definována časová omezení působnosti a má stanoveny limity pro čerpání zdrojů na realizaci. Tato definice obsahuje tři hlavní charakteristiky – tři imperativy (základny) projektového managementu, které definují prostor, v němž se podle vytyčených cílů vytváří určitá nová hodnota – produkt projektu definovaný jako výstup nebo výsledek projektu.

Jsou to:

Čas, který je limitní pro plánování sledu jednotlivých dílčích aktivit projektu;

Zdroje (kvalita), které jsou projektu přiděleny a které budou průběžně užívány a čerpány, představují vstupní prvky materiálních hodnot a lidské pracovní síly, které jsou pod přímou kontrolou manažera projektu.

Náklady, které jsou finančním projevem užití zdrojů v časovém rozložení. [24]

Tyto tři základní ukazatele čas, náklady a kvalita jsou navzájem propojeny a je nutno hledat vyvážené řešení z hlediska preferencí zájmových subjektů.[5]

Protože všechny tři cíle jsou vzájemně závislé, což znamená, že změna jednoho cíle ovlivní i ostatní dva cíle projektu. Pokud tedy projektový manažer bude chtít dokončit nějakou činnost dříve, než plan, tak to bude stát vyšší náklady nebo bude méně nekvalitní výsledek. [12]

1.5.2 PŘEKÁŽKY SPLNĚNÍ PODMÍNEK “TROJIMPERATIVU”

Podmínky trojimperativu je bohužel velmi obtížné splnit, protože vše, k čemu může během realizace jakéhokoliv projektu dojít, znamená hrozbu, že nebudou dosaženy požadované specifikace provedení a práce na projektu se spozdí, takže dojde ke skluzu, a tím i k překročení rozpočtu. [11]

Problémy s provedením

Existuje mnoho důvodů, které souvisí s věcným provedením, že je obtížné splnit požadované specifikace. Také může dojít ke špatné komunikaci mezi dodavatelem a odběratelem. Kvalita je dnes chápána jako uspokojení potřeb uživatelů, tím že se správně definují jejich požadavky. [25], [11]

Problémy s časem

Nejzávažnější důvod problém s časovým harmonogramem je nadměrný důraz na kvalitu provedení práci na úkor vážení všech parametrů trojimperativu. Tato snaha se realizuje na úkor časového plánu a často se nepříznivě odrazí i v nákladech.

Druhou příčinou problémů s plněním termínu je skutečnost, že zdroje nejsou k dispozici, když jsou potřeba tj. Vybavení nebo lidé.

Dalším problémem, kdy se projekt může dostat do časových problémů je ten, že přidělení pracovníci neprojevují o své úkoly zájem. [25], [11]

Problémy s náklady

Problémy s náklady vznikají z mnoha důvodů. Například, když se projekt dostane do potíží v časové dimenzi, nastanou také často problémy v nákladové dimenzi, protože zdroje nejsou využívány tak efektivně, jak by mělo být. Druhou příčinou je “soutěž lhářů”, k níž dochází při vyjednávání o smlouvě. To se děje v případě, kdy firma učiní nabídku a poté je jí sděleno, že pokud nabídku nesníží, získá kontrakt jiná firma. Když se sníží náklady, firma si zabuduje již na samém počátku projektu překročení nákladů. “Soutěže lhářů” se odehrávají i uvnitř

organizace, když je snaha prodat projekt vrcholovému managementu a konkurenty jsou manažeri stejné organizace.

Třetí příčinou jsou příliš optimistické počáteční odhady nákladů a nebo se mohou objevit chyby při kalkulaci nákladů. Další příčinou problémů s náklady jsou nedostatečné znalosti manažera projektu nebo nedostatečné řízení provozního účetnictví. A posledním zdrojem problémů je neposkytnutí finančních prostředků podle plánu. [25], [11]

1.6 PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

Projektové řízení, neboli projektový management, má dlouhou historii, i když se tento pojem začal objevovat až ve 20. století. Zejména realizace velkých staveb v historii se bez důkladného projektového řízení neobešla.

Teprve s rozvojem vědeckého managementu a teorie řízení se objevuje jako samostatná disciplína. Důležitým milníkem je zde zavedení Ganttových diagramů k plánování a řízení stavby lodí počátkem 20. století. Mnoho metod vzniklo poté v rámci vojenských a kosmických projektů a v 80. letech se projektové řízení rozšířilo do dalších odvětví. [4]

Projekt je obecný sled činností ke splnění určitého cíle a proces naopak je obecný sled činností určený k vykonání určité práce. [5]

Můžeme se zde taktéž setkat s mnoha pojmy. Vybrala jsem následující:

„Projektové řízení je způsob řízení pomocí projektů. Je to vysoce účinný nástroj řízení změn, komplexní koncepce efektivního dosahování projektových cílů, která umožňuje manažerům dosáhnout odpovídající kvality výstupu s minimálními nároky na čas a ostatní zdroje. Projektové řízení zahrnuje řízení jednotlivých projektů a vytvoření organizační struktury a koordinaci projektů z hlediska termínů a disponibilních zdrojů podle Fialy” [5]

Podle Svozilové lze projektový management chápat jako: „souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti a relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizaci specifických cílů a záměrů.” [13]

Podle Dolanského: “projektový management, který má širší význam a vedle management jednotlivých projektů zahrnuje i jejich organizování a koordinování. Lze ho chápat i jako nádstavbu managementu jednotlivých projektů.” [2]

Řízení projektů je specifickým případem řízení soustavy procesů s časově omezeným trváním tedy soubor modelů, metod, postupů, nástrojů a technik pro plánování a řízení realizace složitých projektů. [5], [13]

Cílem projektového řízení je úspěšné dokončení projektu, Po splnění cíle je projekt ukončen.

Řízení projektu obvykle zahrnuje:

- identifikační požadavky
- řešení různých potřeb, obav a očekávání zainteresovaných subjektů, jak je projekt naplánován a proveden
- vyvažování konkurujících projektů včetně omezení, ale nikoli výhradně (rozsah, kvalita, plán, rozpočet, zdroje a riziko) [10]

1.6.1 PŘÍNOSY PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

Aplikace projektového řízení přináší řadu přínosů:

- Zvýšení jistoty v dosahování cílů (Snížení rizika neúspěchu při dosahování cílů)
- Snížení nákladu na firemní akce
- Zkrácení termínu firemních akcí
- Úsporu vynaložené námahy
- Možnost lepšího dorozumění se západními firmami
- Příležitost podílet se na zahraničních zakázkách a projektech
- Zpřístupnění zahraničních půjček
- Připravit firmu na certifikaci z hlediska aplikace projektového řízení [8]

1.7 ORGANIZAČNÍ STRUKTURY PROJEKTU

Projektový management stejně jako jiné druhy řízení je postaven na uplatňování vlivů řídicích subjektů na řízení. [13]

Základní a nedilné principy řídicích vlivů se člení na:

- **Autoritu** – moc, která je přidělena jednotlivci tak, aby tento mohl uskutečňovat určitá rozhodnutí, která jsou respektována ostatními jedinci
- **Zodpovědnost** – morální povinnost přijatá jednotlivcem spočívající v efektivním splnění uloženého úkolu
- **Odpovědnost** – je schopnost plnění pověření – stav, kdy jednatel dokáže naplnit očekávání a uspokojujícím způsobem završit určité pověření tím, že má současně dostatek autority i schopností a zodpovědnosti ke splnění tohoto očekávání.

$$\text{Odpovědnost} = \text{autorita} + \text{zodpovědnost} \quad [13]$$

1.7.1 ZÁKLADNÍ ORGANIZAČNÍ STRUKTURY

Kvalitní úroveň projektového managementu je při užití detailně vypracovaných metod a pravidel plně závislá na lidech, kteří tvoří organizační strukturu konkrétního projektu.

Způsob, jakým je organizace strukturována přináší do projektového řízení jistý potenciál i slabiny. Především však záleží na schopnostech konkrétního projektového manažera, zda dokáže prosadit potřeby pro úspěšnou realizaci projektu i za nepříznivých okolností. [13]

Existují tři klasické organizační struktury, které jsou k dispozici pro řešení projektů.

Jedná se o:

1. **Funkcionální (tradiční) organizace**
2. **Projektově orientovaná organizace**
3. **Maticová organizace**

1. Funkcionální (tradiční) organizace

Základem této struktury je uspořádání, kdy má pracovník různé nadřazené pro různé oblasti fungování organizace. [19]

Je zde tradiční organizace pro provádění probíhajících prací. Její zaměření je na provozní disciplínu. Tato organizace je nejlepší pro běžnou práci a údržbu norem. [9]

2. Projektově orientovaná organizace

Projektově orientovaná organizace je specializovanou organizací pro realizaci projektů. Je určena pro izolované, jednodruhé práce, s výrazným zaměřením na projekt. V případě velkých projektů, je samostatný projekt organizace založen speciálně pro jeden projekt. Tato organizace činí méně efektivní využívání zdrojů. [9]

3. Maticová organizace

Po patrném omezení jak klasické funkční organizace a čisté organizace projektu, je pochopitelné, že se objevil nový typ organizace. Maticová organizace, která získala popularitu v roce 1970, nabízí nejlepší z obou světových řešení, ale také pochopitelně není bezproblémová. [9]

Projektová organizační struktura má tři úrovně:

- 1) podnikový manažer – řídí manažery projektů
- 2) manažeři projektů – každý manažer projektu řídí svůj vlastní tým
- 3) projektové týmy (jeden zaměstnanec může být ve více týmech) [23]

Projektový manažer

Jedinečnost projektu klade důraz na jednoznačné přidělení manažerské autority a schopnosti rozhodování, které má právě manažer projektu. [13]

Projektový manažer je osoba přidělena provádějící organizací k dosažení cílů projektu a je hlavním řídicím článkem projektu. Je to osoba odpovědná za stanovení jasných a dosažitelných cílů projektu a následně za jejich dosažení. Projektový manažer bývá často zástupcem klienta, který stanovuje konkrétní potřeby klienta, na základě znalosti firmy, kterou reprezentuje. Musí být schopen přizpůsobit se různým vnitřním postupům a vytváří úzké vazby s pověřenými zástupci dodavatele. [22]

Má mnoho aktivit, které musí provádět, výzvy, které musí překonat a povinnost udržovat po celou dobu životnosti projektu. [6]

Hlavní náplní práce manažera projektu je, kromě standartního řízení a koordinace aktivit členů projektového týmu, vyjednávání a rozhodování, které se nejčastěji týká skutečností, které nebylo možno naplánovat. [13]

1.8 METODY ŘÍZENÍ PROJEKTU

Síťová analýza, konkrétně metody CPM (Critical Path Method), a PERT (Program Evaluation and Review Technique) jsou základním nástrojem pro plánování a řízení projektu.

Tyto metody síťové analýzy slouží k plánování času, nákladu a zdroju. V poslední době se prosazuje nová metoda kritického řetězce (Critical Chain). Při navrhování, ale hlavně k prezentaci časového průběhu činností projektu se používají Ganttovy diagramy. Ke zjištění potenciálních překážek úspěšnosti projektu se aplikují vybrané postupy pro analýzu rizik. [8]

Vyjádření projektů pomocí síťových grafů patří mezi nejčastější způsoby modelování projektů.

Síťová analýza

Patří mezi nejčastěji aplikované postupy operačního výzkumu. Je to soubor modelů a metod, které vycházejí z grafického vyjádření složitých projektů a provádějí analýzu těchto projektů z hlediska času, nákladů a nebo zdrojů nutných k jejich realizaci. [5]

Časová analýza

Provádíme tehdy, kdy ohodnocení představují údaje o době trvání jednotlivých činností. Výsledkem časové analýzy jsou časy začátků a konců činností projektu a nejdříve možný termín dokončení projektů. Časová analýza projektů je základ, na který může navázat analýza nákladů a zdrojů. [5]

Analýza zdrojů

Tato analýza porovnává časový průběh nároků na čerpání zdrojů s disponibilním množstvím zdrojů. Rozlišují se zdroje jednorázově použité a mezi ty patří materiály, energie a finance. Opakovaně používané jsou lidské zdroje, osoby, provozní prostředky a vybavení. [5]

Nákladová analýza

Provádí se v případě, kdy ohodnocení představují údaje o velikosti nákladů na realizaci jednotlivých činností. Cílem nákladové analýzy bývá určení nejvhodnějšího průběhu projektu z hlediska vzájemného vztahu času a nákladů. [5]

Na konci padesátých let minulého století vznikly dvě metody, které se používají pro plánování a sledování vývoje projektů. Byla to metoda kritické cesty (CPM) a metoda vyhodnocení a kontroly programu (PERT), jejichž vyvinutí mělo za cíl zejména pomoci při odhadování a zkracování délky realizace projektů a zvládání velkého množství účastníků, kteří byli v projektech zahrnuti. Tyto metody se staly základem projektového řízení a jsou používány dodnes. [12]

1.8.1 METODA KRITICKÉ CESTY

Metoda kritické cesty (CPM) je základní metodou časového plánování projektů. Používá deterministické odhady dob trvání a je orientována na řízení času a nákladů projektu.

Rozpozná kritickou cestu projektu a časové rezervy činností. Tato metoda se používá ve stavebnictví a při dalších projektech, kde nejsou výrazné nejistoty spojené s výzkumem či vývojem. Používáním metody CPM lze významně zlepšit dosažení plánovaných termínů a nákladů projektu. [17]

1.8.2 METODA PERT

Vznikla v roce 1958 v USA a byla použita pro řízení vojenského projektu Polaris. [5]

Tato metoda vyhodnocení a kontroly programu (Program Evaluation and Review Technique) patří mezi další významné metody časové analýzy projektů. Na rozdíl od metody CPM předpokládá, že dobu trvání jednotlivých činností není možné přesně stanovit a považuje ji za náhodnou veličinu na interval, ve kterém výsledná doba realizace se bude nacházet. [12]

Síťový graf u metody PERT pracuje se stochasticky ohodnocenými časovými parametry činností. [17]

Tato metoda je tedy velmi vhodná k modelování rizika harmonogramu projektu. Dále pak ve spojení se simulačními technikami dokáže kvantitativně odpovědět na otázky, které se týkají pravděpodobností dodržení, zkrácení nebo překročení doby trvání projektu za podmínek nejistoty. [12]

Metoda výpočtu:

☐ Beta PERT
☒ Gamma PERT
☐ Fuzzy PERT

Výpočet

Informace o výpočtu:

Akce 13 [6,8]
Akce 15 [8,9]
Celková doba trvání kritické cesty je 39.500 jednotek.
Celkový rozptyl doby trvání kritické cesty je 25.138

Pol.č.	Děkované Te	Rozptyl	NM začátek	NM konec	NP začátek	NP konec	RC
1	4.167	2.529	0.000	4.167	9.333	13.500	9.333
2	8.333	4.443	0.000	8.333	4.000	12.333	4.000
3	17.500	13.750	0.000	17.500	0.000	17.500	0.000
4	0.000	0.000	4.167	4.167	17.500	17.500	13.333
5	11.333	4.443	4.167	15.500	13.500	24.833	9.333
6	6.333	0.777	4.167	10.500	23.000	29.333	18.833
7	5.167	0.195	8.333	13.500	12.333	17.500	4.000
8	12.500	13.750	8.333	20.833	17.666	30.166	9.333

OBRÁZEK Č. 4 UKÁZKA METODY PERT

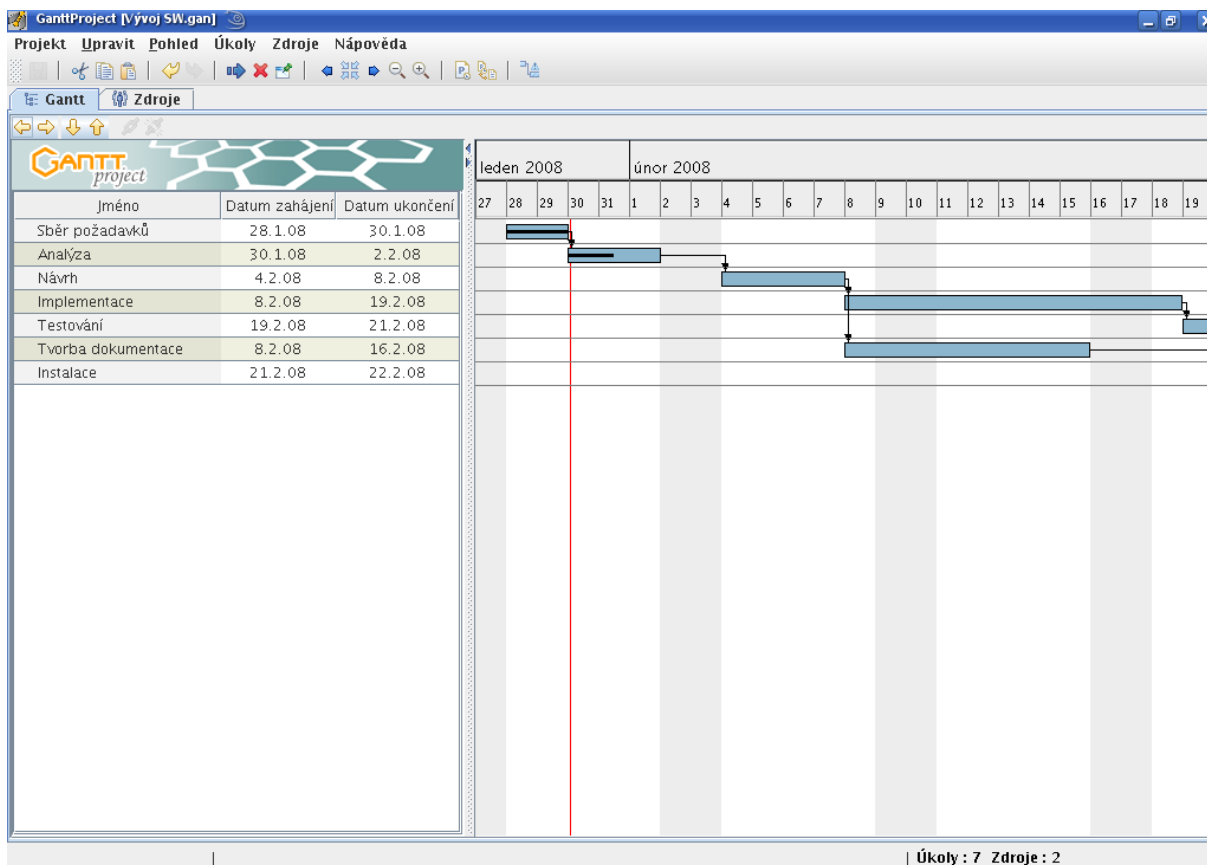
Metody CPM a PERT slouží především jako základ pro výpočet a optimalizaci síťového grafu. Pro řízení realizace projektu se používají Ganttovy diagramy. [17]

1.8.3 GANTTOVY DIAGRAMY

Tyto diagramy jsou přehlednou grafickou reprezentací časového plánu (viz obr. 5). Umožňují sledovat, které činnosti v projektu se v konkrétním čase provádí a zároveň je zobrazen i vzájemný vztah mezi činnostmi. [17]

Pro řízení a kontrolu projektu je potřeba přiměřeně detailní a zároveň realistické plánování. Kromě návaznosti jednotlivých dílčích částí projektu můžeme sledovat i míru plnění těchto úkolů a celkovou časovou náročnost. Ganttův diagram tedy slouží jako vizuální přehled o průběhu sledovaného procesu. [20]

Ganttův diagram je v současné době nejpoužívanější forma prezentace projektových modelů pro plánování a řízení rozsáhlých projektů. [1]



OBRÁZEK Č. 5 UKÁZKA GANTTOVÝCH DIAGRAMŮ [26]

1.8.4 METODA GERT

Metoda GERT (Graphical Evaluation Review Technique) je postup, při kterém se provádí popis a analýza zkoumaného systému pomocí grafického přístupu. Při tom se používají tzv. zobecněné síťové grafy. [5]

1.8.5 METODA MPM

Metoda MPM (Metra Potencial Method) je hlavním představitelem zpracování uzlově definovaných grafů. Vznikla v roce 1958 a poprvé byla použita pro plánování a kontrolu stavby atomové elektrárny. Zjednodušenou metodou je metoda známá pod názvem PDM (Precedence Diagramming Method). Tato metoda patří mezi nejrozšířenější aplikace uzlově definovaných síťových grafů a tvoří součást počítačového systému pro řízení projektů firmy IBM pod názvem PCS(Project Control System).

Metoda MPM se zabývá časovou analýzou projektu a předpokládá deterministické ohodnocení i deterministickou strukturu sítě. [5]

1.8.6 BRAINSTORMING

Brainstorming je skupinová kreativní technika. Cílem je generování co nejvíce nápadů na dané téma.

Všeobecně je známo pět základních zásad. Jejich cílem je eliminovat veškerá omezení a naopak stimulovat tvorbu nových myšlenek.

Při brainstormingu jsou ctěna následující pravidla:

- 1. Kritika je vyloučena** - žádná omezení neexistují, kritiku odkládáme na později, abychom nebrzdili toky myšlenek a námětů
- 2. Volné asociace jsou vítány** (neobvyklé nápady jsou vítány) - nový způsob uvažování, generujeme náměty bez ohledu na jejich reálnost, logiku, rozumnost
- 3. Kvantita je žádoucí** - čím více bude námětů, tím pravděpodobněji budou obsahovat kvalitní návrh řešení
- 4. Kombinace a zlepšení návrhů je žádoucí** - “ $1+1=3$ ”, náměty vznikají vzájemnou spoluprací celého týmu
- 5. Příjemná psychologická atmosféra** - je důležité navodit tvůrčí klima a příjemné prostředí, správně naplánovat celou schůzku. [5], [19]

1.9 ŘÍZENÍ RIZIK A PROBLÉMŮ

Riziko je taková událost, která může nastat. Když nastane, ohrozí tak úspěšnou realizaci projektu. [1]

Problém je taková situace, která (pokud je řešena) může mít stejný dopad.

Podle Barkera: „*Riziko je něco špatného, co může nastat. Problém je něco špatného, co už nastalo.*” [1]

„*Dle koreckého je management rizik koordinované činnosti k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika.*” [7]

Podmínkou rizika je existence nejistoty, jisté skutečnosti mají být pokryty v rozpočtu projektu. Nejistá událost nebo podmínka může nebo nemusí nastat a pokud nastane, vyvolává účinek na cíle projektu. Účinek může být pro cíle projektu pozitivní (příznivý) nebo negativní (nepříznivý), riziko podle toho označujeme jako hrozbu nebo příležitost.

Řízení rizik je přístup, jenž je založen na předvídání událostí, které mohou způsobit významné odchýlení projektu od plánu a následné řešení tohoto problému. Z jiného úhlu pohledu pak může řízení rizik pomoci objevit slabá místa plánu a může tak poskytnout užitečnou informaci o zdraví celého projektu. [1]

Podle Horine „*Cílem řízení rizik projektu je identifikovat a připravit se na případné ohrožení projektů kritickými faktory úspěchu, než k nim skutečně dojde.*“ [6]

1.9.1 ANALÝZA RIZIKA

Kvalitativní analýza rizika je proces, při kterém se stanovuje vliv a pravděpodobnost identifikovaných rizik. Tento proces uspořádává rizika podle jejich možného vlivu na projektové cíle. Je zde možno konstruovat matici hodnocení rizika.

Kvantitativní analýza je zaměřena na numerickou pravděpodobnostní analýzu každého rizika a jeho důsledku na cíle projektu, jakož i celkového rizika projektu.

Pro řízení rizik existuje ověřený proces. Skládá se ze tří kroků:

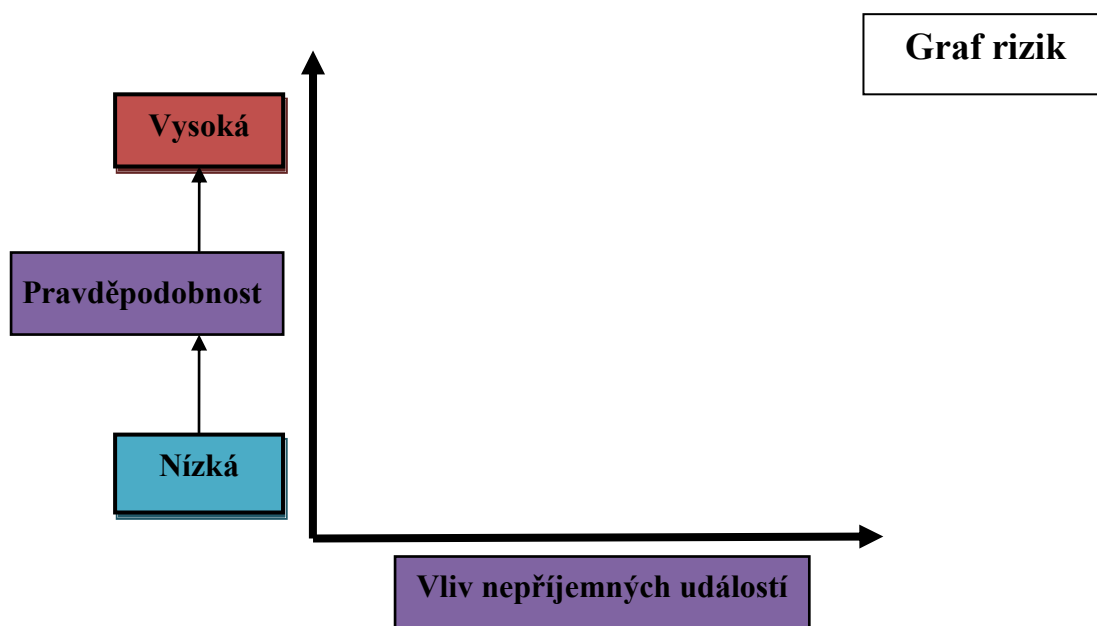
- 1. Identifikace** – nalezení a pojmenování klíčových rizik, které ohrožují úspěch projektu.
- 2. Plánování činností** – vyhodnocení toho, co s riziky můžeme dělat.
- 3. Monitorování a kontrola** – dohled nad riziky a problémy a přizpůsobení postupu, pokud je to potřeba. [1]

Posouzení rizikovosti projektu

Míra rizik je rozdílná u projektů v jednotlivých hospodářských odvětvích

Základní rozdělení typů projektů dle úrovně rizikovosti [13] (viz graf č. 1):

- **Nízkorizikové** – projekty s vysokou mírou jistoty
 - projekty s riziky odchylek od původních plánů a předpokladů
 - projekty s předvídatelnými riziky, jejichž dopady je možno s určitou přesností odhadnout
- **Vysokorizikové** - projekty s předvídatelnými risky, které jsou natolik neurčité, že jejich dopady není možno dostatečně přesně odhadnout
 - projekty, ve kterých převažuje neurčitost a chaotické vlivy



GRAF Č. 1 PRAVDĚPODOBNOST RIZIK

Výhody analýzy rizik:

- možnost identifikace jednotlivých rizik a jejich vyhodnocení
- odhad pravděpodobností výskytu rizika.

Nevýhody:

- při identifikaci rizik nelze postihnout všechna možná rizika. [16]

2. PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 MS PROJECT

Tato aplikace patří k velmi silným nástrojům každého projektového manažera a stal se celosvětovým standardem, protože poskytuje základní možnosti pro řízení projektů. [12]

MS Project 2007 je aplikace určená pro plánování projektů, sledování jejich průběhu a pro průběžné a také závěrečné vyhodnocování stavu projektů. Aplikace se také často používá jako projektový komunikační nástroj uvnitř projektového týmu nebo také navenek s obchodními partnery a třetími stranami. [18]

MS Project prochází neustálou inovací a vývojem - MS Project 4, MS Project 98, MS Project 2000 a poslední verze MS Project 2002, MS Project 2007, MS Project 2010.

Aplikace MS Project se využívá nejčastěji pro vytváření harmonogramu, který představuje jednoduchý diagram, z kterého je patrné, co, kdo, jak dlouho, kdy a za jaké náklady realizuje. [12]

2.1.1 ZÁKLADNÍ FUNKCE MS PROJECT

- plánování a řízení projektů,
- práce s reálným kalendářem,
- zadávání činností a dob v různých časových jednotkách,
- vytváření různých vazeb mezi činnostmi a zadávání časových odstupů,
- časová analýza projektu,
- zobrazení projektu jako – síťový graf, Ganttův diagram, kalendář, kartotéka činností,
- práce se zdroji a rozvržení přečerpaných zdrojů,
- zobrazení zdrojů - u jednotlivých činností, v seznamu zdrojů, v digramu čerpání zdrojů,
- výpočet nákladů,
- zkracování činnosti přidáváním dalších zdrojů a tím zvyšování nákladů,
- sledování reálného průběhu realizace projektu a porovnání se základním plánem [3]

2.1.2 VYTVOŘENÍ PROJEKTU V MS PROJECT

Plán projektu může vytvořit tehdy, když máme určeny hlavní fáze a cíle projektu.

Poté následuje:

- **Seznam úkolů** – zde zadáme a rozvrhneme seznam úkolů
- **Doba trvání** – ke každému úkolu přiřadíme dobu jeho trvání
- **Zdroje** – přidáme např. materiál a náklady, lidské zdroje a vybavení.
- **Přiřazení** – nakonec přiřadíme zdroje k úkolům

Pomocí těchto informací MS project vytvoří časový plán. Zkontrolujeme tento plán a v případě potřeby jej můžeme upravit.

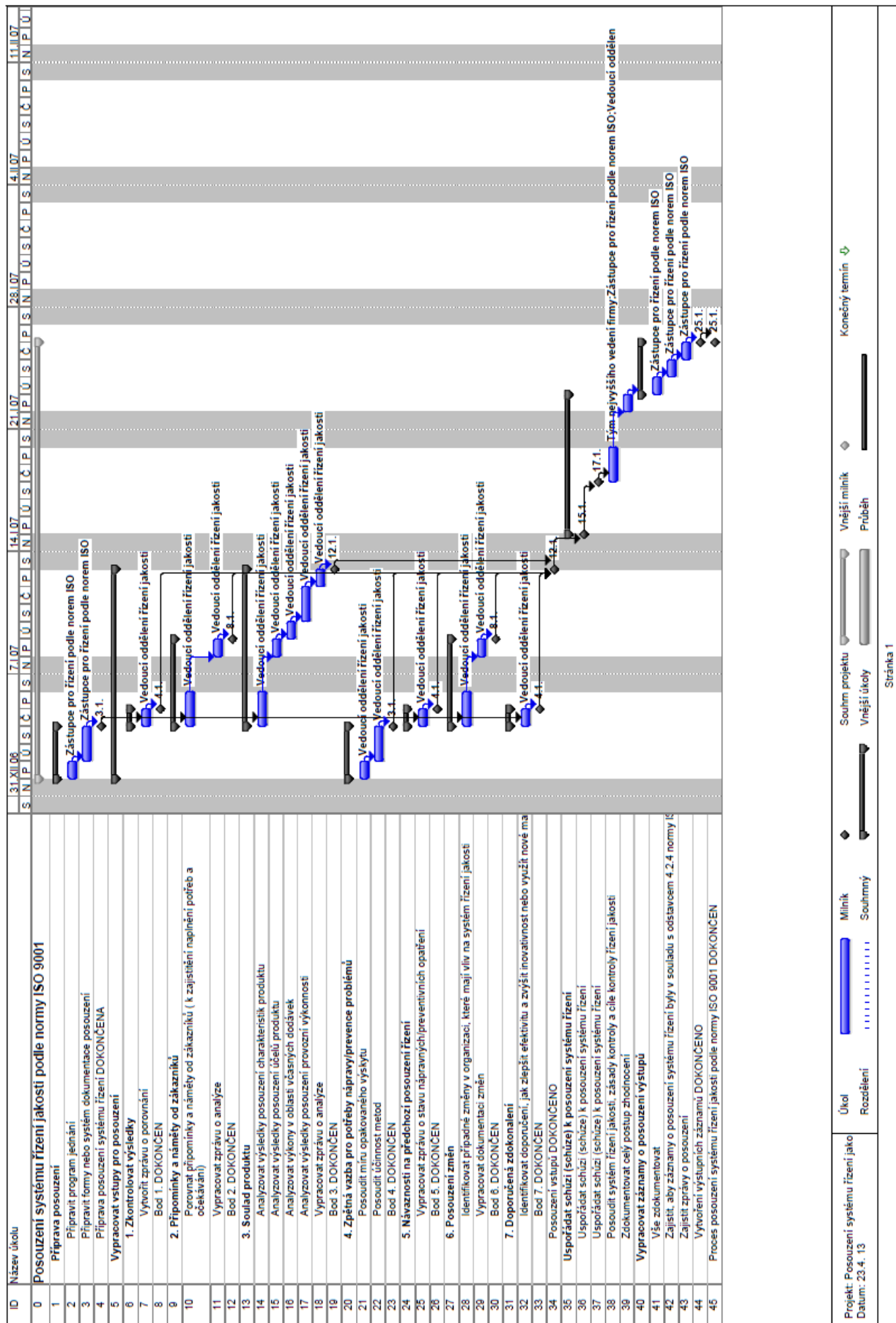
2.2 PROJEKT- POSOUZENÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ DLE NORMY ISO 9001

Na obrázku č. 6 můžeme vidět ukázkou grafického prostředí MS Project při tvorbě harmonogramu posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001 pomocí Ganttova diagramu. Na dalším obrázku č 7 jsou znázorněny očekávané doby trvání jednotlivých činností projektu.





















Grafické prostředí této aplikace nám přehledně zobrazuje dílčí aktivity projektu v Ganttově diagramu posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001 a jeho vzájemných vazeb.

Plánování je zde důležitým krokem, sledujeme činnosti a dělíme projekt na fáze, etapy a úkoly.

Doba trvání úkolu je součástí plánování projektu, můžeme ji vidět na obrázku č. 7. Zde vidíme, že např. vypracování vstupu pro posouzení trvá celkem 10 dní. Jelikož některé činnosti v jiných sférách se provádějí současně, tak celková doba projektu posouzení systému jakosti trvá 15 dní. Kritická cesta je nejdelší cestou v projektu a určuje tak nejkratší možný čas dokončení projektu, který byl stanoven na 15 dní.



OBRÁZEK Č. 6 UKÁZKA GANTTOVÝCH DIAGRAMŮ V PRAKTICKÉM PŘÍKLADU

Posouzení systému řízení jakosti podle normy ISO 9001					
ID		Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení
0		Posouzení systému řízení jakosti po	15 dny	1.1. 07	19.1. 07
1		Příprava posouzení	3 dny	1.1. 07	3.1. 07
2		Připravit program jednání	1 den	1.1. 07	1.1. 07
3		Připravit formy nebo systém doku	2 dny	2.1. 07	3.1. 07
4		Příprava posouzení systému řízen	0 dny	3.1. 07	3.1. 07
5		Vypracovat vstupy pro posouzení	10 dny	1.1. 07	12.1. 07
6		1. Zkontrolovat výsledky	1 den	4.1. 07	4.1. 07
7		Vytvořit zprávu o porovnání	1 den	4.1. 07	4.1. 07
8		Bod 1. DOKONČEN	0 dny	4.1. 07	4.1. 07
9		2. Připomínky a náměty od záka	3 dny	4.1. 07	8.1. 07
10		Porovnat připomínky a náměty	2 dny	4.1. 07	5.1. 07
11		Vypracovat zprávu o analýze	1 den	8.1. 07	8.1. 07
12		Bod 2. DOKONČEN	0 dny	8.1. 07	8.1. 07
13		3. Soulad produktu	7 dny	4.1. 07	12.1. 07
14		Analyzovat výsledky posouzení	2 dny	4.1. 07	5.1. 07
15		Analyzovat výsledky posouzení	1 den	8.1. 07	8.1. 07
16		Analyzovat výkony v oblasti vča	1 den	9.1. 07	9.1. 07
17		Analyzovat výsledky posouzení	2 dny	10.1. 07	11.1. 07
18		Vypracovat zprávu o analýze	1 den	12.1. 07	12.1. 07
19		Bod 3. DOKONČEN	0 dny	12.1. 07	12.1. 07
20		4. Zpětná vazba pro potřeby náp	3 dny	1.1. 07	3.1. 07
21		Posoudit míru opakovaného vý	1 den	1.1. 07	1.1. 07
22		Posoudit účinnost metod	2 dny	2.1. 07	3.1. 07
23		Bod 4. DOKONČEN	0 dny	3.1. 07	3.1. 07
24		5. Návaznosti na předchozí poso	1 den	4.1. 07	4.1. 07
25		Vypracovat zprávu o stavu nápi	1 den	4.1. 07	4.1. 07
26		Bod 5. DOKONČEN	0 dny	4.1. 07	4.1. 07
27		6. Posouzení změn	3 dny	4.1. 07	8.1. 07
28		Identifikovat případné změny v	2 dny	4.1. 07	5.1. 07
29		Vypracovat dokumentaci změn	1 den	8.1. 07	8.1. 07
30		Bod 6. DOKONČEN	0 dny	8.1. 07	8.1. 07
31		7. Doporučená zdokonalení	1 den	4.1. 07	4.1. 07
32		Identifikovat doporučení, jak zle	1 den	4.1. 07	4.1. 07
33		Bod 7. DOKONČEN	0 dny	4.1. 07	4.1. 07
34		Posouzení vstupů DOKONČENO	0 dny	12.1. 07	12.1. 07
35		Uspořádat schůzi (schůze) k posou	15 dny	1.1. 07	19.1. 07
36		Uspořádat schůzi (schůze) k posou	1 den	15.1. 07	15.1. 07
37		Uspořádat schůzi (schůze) k posou	1 den	17.1. 07	17.1. 07
38		Posoudit systém řízení jakosti, zás	2 dny	18.1. 07	19.1. 07
39		Zdokumentovat celý postup zhodi	1 den	1.1. 07	1.1. 07
40		Vypracovat záznamy o posouzení v	3 dny	1.1. 07	3.1. 07
41		Vše zdokumentovat	1 den	1.1. 07	1.1. 07
42		Zajistit, aby záznamy o posouzení	1 den	2.1. 07	2.1. 07
43		Zajistit zprávy o posouzení	1 den	3.1. 07	3.1. 07
44		Vytvoření výstupních záznamů DC	0 dny	3.1. 07	3.1. 07

OBRÁZEK Č. 7 ČASOVÝ HARMONOGRAM PROJEKTU

2.2.1 ZHODNOCENÍ PRAKTICKÉ ČÁSTI

Cílem praktické části bylo vytvoření projektu, posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001“. Projekt byl vytvořen v programu MS Project pomocí Ganttových diagramů. Na obrázku č. 6 můžeme vidět všechny úkoly, které vedou ke zdárnému ukončení tohoto projektu a také seznam úkolů a jejich dobu trvání, které je zobrazeno na obrázku č. 7. Z obou obrázků je také patrné, že celková doba trvání projektu je 15 dní.

ZÁVĚR

V mé bakalářské práci je uvedena teorie projektového řízení a také jakým způsobem a s jakými metodami a nástroji můžeme řídit projekty.

Cílem této bakalářské práce využití metod projektového řízení bylo charakterizovat dosaženou úroveň poznání, což je popsáno v teoretické části, která je první kapitolou. Zde jsem v první podkapitole definovala termín projekt a rozdělila jej podle vztahu k podniku a okolí na externí a interní a dále podle druhů projektů.

Ve druhé podkapitole jsem se zaměřila na procesy projektu, kterými jsou: zahájení, plánování, provádění, kontrola a uzavření a jejich návaznost zobrazuje schéma.

Ve třetí podkapitole je popsán životní cyklus projektu, na který navazuje kapitola čtvrtá, ve které jsou popsány fáze. Ty jsem nejprve rozdělila na fázi předinvestiční, investiční a fázi provozu (užívání) a vyhodnocení. Poté jsem ještě fáze rozčlenila na koncepční, návrhu, realizace a předání. Zde je také uvedeno schéma.

Cíle a kritické faktory projektu jsou popsány v páté podkapitole. U cílů je popsán princip SMART. Na kritických faktorech závisí úspěšnost projektu. Kritické faktory, kterými jsou náklady, čas a technologické parametry zde také najdeme. V této podkapitole jsou rovněž popsány překážky splnění podmínek “trojimperativu”, kterými jsou problémy s provedením, problémy s časem a problémy s náklady.

V šesté podkapitole je vymezen pojem projektové řízení. Je zde uvedeno co projektové řízení zahrnuje a také jeho přínosy.

Sedmá podkapitola je zaměřena na organizační struktury. Tato kapitola se zabývá základním rozdělením organizačních struktur, tedy na funkcionální (tradiční) organizace, projektově orientované organizace a maticové organizace. V závěru kapitoly jsou popsány činnosti a celkově role projektového manažera.

Jednou z nejdůležitějších kapitol je podkapitola osmá, kde jsou uvedeny metody projektového řízení a jejich využití. Konkrétně se jedná o metody PERT, CPM, metodu kritického řetězce (cesty), dále pak Ganttovy diagramy, brainstorming, metoda GERT a MPM.

V poslední kapitole teoretické části, tedy podkapitole deváté jsem se zaměřila okrajově na analýzu a řízení rizik.

Poté jsem provedla kritické zhodnocení vybraných přístupů k řízení projektu. Byla také provedena analýza relevantních problémů při řízení konkrétního projektu a navržena jejich řešení což je uvedeno v praktické části. Pro tuto část jsem si vybrala program MS project. V této kapitole je představení a základní funkce tohoto programu. V něm je pomocí ganttových diagramů zobrazen projekt posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001. Na obrázku č. 6 můžeme vidět ukázkou grafického prostředí MS Project při tvorbě harmonogramu posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001 pomocí Ganttova diagramu. Na dalším obrázku č 7 jsou znázorněny očekávané doby trvání jednotlivých činností projektu.

Grafické prostředí této aplikace nám přehledně zobrazuje dílčí aktivity projektu v Ganttově diagramu posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001 a jeho vzájemných vazeb.

Na obrázku č. 6 můžeme vidět všechny úkoly, které vedou ke zdárnému ukončení tohoto projektu a také seznam úkolů a jejich dobu trvání, které je zobrazeno na obrázku č. 7. Z obou obrázků je také patrné, že celková doba trvání projektu je 15 dní. Cílem praktické části bylo vytvoření projektu, posouzení systému řízení jakosti dle normy ISO 9001“, myslím si, že tento cíl jsme splnila.

SEZNAM LITERATURY

Monografie

- [1] BARKER, S.; COLE, R.: *Projektový management pro praxi*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-2838-4
- [2] DOLANSKÝ, V.; MĚKOTA, V.; NĚMEC, V. *Projektový management*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1996. 376 s. ISBN 80-7169-287-5
- [3] DVOŘÁK D.: *Řízení projektů: nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office*, vy. 1. Brno: ComputerPress, 2008. 244 s., ISBN 978-80-251-1885-6.
- [4] FIALA, P.: *Projektové řízení : modely, metody, analýzy*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 276 s. ISBN 80-86419-24-X.
- [5] FIALA, P.: *Řízení projektů*,. 2. vyd. (přepracované) Praha : Professional Publishing, 2008. 186 s. ISBN 978-80-245-1413-0
- [6] HORINE, G. M.: *Absolute beginners guide to Project Management*. Que Publishing, 2005. 324 s. ISBN 978-0-7897-3197-5.
- [7] KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ V.: *Management rizik projektů se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 583 s. ISBN 978-80-247-3221-3
- [8] LACKO, B.: *Zásady moderního projektového řízení*. Dostupné na: http://lacko.otw.cz/eseje/Co_je_projektove-řízení.doc.pdf
- [9] Levine, H. A.: *Practical project Management*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2002. 378 s. ISBN 0-471-20303-3
- [10] PMI.: *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK GUIDE)*. 4th ed. Newtown Square, Pensylvania: Project Management Institute, 2008. 216 s. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [11] ROSENAU, M. D.: *Řízení projektů*. 2. vyd. Brno : Computer Press, 2003. 344 s. ISBN 80-7226-218-1
- [12] ROŽNOVSKÝ, L.: *Inovace v system řízení rizik projektů strojírenského podniku*, Dizertační práce. Dostupná na: <http://dspace.vsb.cz/handle/10084/95857>
- [13] SVOZILOVÁ, A.: *Projektový management*. 1. vyd. Praha; GRADA Publishing, 2006. 353 stran. ISBN 80-247-1501-5
- [14] ŠAJDLEROVÁ, I., KONEČNÝ M.: *Projektový management*. 1. Vyd. Ostrava: VŠB – TUO, 2008. 140 s. ISBN 978-80-248-1686-9.

[15] VÁGNER, Ivan.: *Systém managementu*. 2., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, ISBN 978-80-210-4264-3

[16] Videňská Hana: Využití metod projektového managementu při řízení podniku, Bakalářská práce. Dostupné na: <http://is.muni.cz/th/90847>

[17] VYTLAČIL, D.: Projektové řízení a řízení projektů, 1. Vyd. Praha: ČVUT, 2008. 142 s. ISBN 978-80-01-04001-0

Elektronické zdroje

[18] *efektivně.eu*. [online]. 2010 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://efektivne.eu/skoleni-kurz-ms-project-2010.html>

[19] *Management mania*. [online]. 2011- 2013 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/funkcionalni-organizacni-struktura>

[20] *lorenc.info*. [online]. 2007-2013 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://lorenc.info/3MA381/graf-ganttuv-diagram.htm>

[21] *businessinfo.cz*. [online]. 1997-2013 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/management-zivotni-cyklus-projektu-2786.html>

[22] *Komora projektových manažerů*. [online]. 2012 [cit. 2013-04-06] <http://www.komorapm.cz/index.php/projektovy-management>

[23] *univerzitaonline*. [online]. 2012-2013 [cit. 2013-04-06]. Dostupné z: <http://www.univerzita-online.cz/mng/zm/organizacni-struktura-podniku/>

[24] *SMEP*. [online]. 2003 [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: http://etext.zcu.cz/php/skripta/kapitola.php?titul_key=77&idkapitola=6

[25] *home.zcu.cz*. [online]. [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: http://home.zcu.cz/~steiner/KOPO/Prednasky/4_Projektove%20rizeni.pdf

[26] *Linuxexpres*. [online]. 2008 [cit. 2013-04-18].

Dostupné z: <http://www.linuxexpres.cz/business/ganttproject-software-pro-řízení-projektu>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 Vazby mezi procesy.....	7
Obrázek č. 2 Fáze projektu.....	9
Obrázek č. 3 Projektový trojúhelník.....	11
Obrázek č. 4 Ukázka metody PERT.....	20
Obrázek č. 5 Ukázka Ganttův diagram.....	21
Obrázek č. 6 Ukázka Ganttových diaramů v praktickém příkladu.....	28
Obrázek č. 7 Časový harmonogram projektu.....	29

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Pravděpodobnost rizik.....	25
---	----

SEZNAM ZKRATEK

CPM (Critical Path Method) - metoda kritické cesty

PERT (Program Evaluation and Review Technique) - metoda vyhodnocení a kontroly program.

MPM (Metra Potencial Method) - hlavní představitel zpracování uzlově definovaných grafů.

GERT (Graphical Evaluation Review Technique) - postup, při kterém se provádí popis a analýza zkoumaného systému pomocí grafického přístupu.

SMART – princip určení cíle (= jaký by měl být)

- **S** - Specific – specifický
- **M** - Measurable – měřitelný
- **A** - Achievable/Acceptable – dosažitelné/přijatelné
- **R** - Realistic/Relevant – realistické/relevantní (realizovaný)
- **T** - TimeSpecific/Trackable